



## What's new? —研究室探訪—

信州大学医学部救急集中治療医学教室

今村 浩

当教室は、高度救命救急センターに長野県中から運ばれてくる重症救急患者に対する初期対応とその後に続く集中治療に加えて、ドクターヘリ、ドクターカー、メディカルコントロールなどの病院前医療、社会復帰を目指した亜急性期医療との連携、災害医療など幅広い活動を行っています。研究面では、これらの臨床活動から生ずる疑問や課題を解決するための研究を行っています。主だった研究テーマを上げておきます。

### 1. 院外心停止に関する研究

人工心肺を用いた蘇生（体外的心肺蘇生）は通常の心肺蘇生が無効の心停止例に対して有望な蘇生法です。救急医療においては地域を面でとらえる視点が必要であり、体外的心肺蘇生も単施設の成績ではなく地域全体の心停止の社会復帰率へのインパクトを考える必要があります。当教室では、適応のある全ての患者さんが体外的心肺蘇生を受けられるような地域救急システムを目指し、データの蓄積、検証を行っています。

### 2. 病院前のリアルタイム画像情報のメディカルコントロールへの活用

病院前救護の質向上および搬送後の診療との緊密な連携のためには救急現場と病院の間のリアルタイム画像を用いた情報伝達が有効です。そしてこれを地域全体に適用するには、メディカルコントロール（MC）体制を利用する効果的です。当教室では、科研や救急振興財団などの研究資金を得て、救急救命士とオンラインMC医師が画像や音声を用いて双方向性のコミュニケーションをとり（ビジュアルオンラインMC），これと救急医療情報システムとを連携させて、地域全体の病院前救護と病院収容後の初期診療を最適化するシステム「ビジュアル救急医療情報システム」の開発を行っています。この研究は日本オープンイノベーション大賞厚生労働大臣賞、防災功労者内閣総理大臣賞の受賞に繋がっています。

### 3. 重症救急患者管理における ABCDEF bundle 導入の効果

ABCDEF bundle は、ICU 患者への多職種による標準化された包括的ケアを体系化したものであり、当救命救急センターでもこれを導入して包括的な管理を行っています。ABCDEF bundle を救命救急センターのような外傷を含む雑多な患者や心血管患者に適用するには多くの課題が存在しエビデンスも乏しいことから、当教室ではその効果を分析し、集中治療関係の学会で発表しています。

### 4. 外傷患者の病院前救護と初期対応に関する研究

救命センターに搬送される外傷患者の現場での所見から緊急度・重症度を予測できる因子の解析を進めています。これにより、外傷患者の病院選定の精度を高める効果が期待できます。また、滑落外傷など地域の特性を活かした外傷患者の研究も行っています。

### 5. 重症呼吸不全の管理

集中治療において呼吸管理は大きなウェイトを占めます。当教室では重症呼吸促迫症候群患者への侵襲的人工呼吸や ECMO 管理、人工呼吸器からの離脱、抜管などに関するデータを蓄積し、学会発表や論文執筆を行っています。

### 6. 循環器救急・集中治療

循環器疾患は内因性救急の中では頻度・重症度とも高く重要です。当教室では特に急性大動脈解離の早期診断や安定化治療、急性冠症候群に対する病院前12誘導心電図の有用性、救急患者におけるたこつぼ型心筋症の頻度や特徴等に関する研究を行っています。

以上、当教室で行っている研究を紹介しました。救急・集中治療は新しい学問分野のため未解明の部分が多く、多くの研究課題があります。救命センターの豊富な症例を活かして少しづつ研究結果を出し、世の中に発信してゆきたいと考えています。